

CIBERTEXTUALIDADES 03

Conhecimento e(m) Hipermedia

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento

Universidade Fernando Pessoa



ficha técnica

DIRECTOR

Rui Torres

DIRECTOR-ADJUNTO

Pedro Reis

CONSELHO DE REDACÇÃO

**Rui Torres, Pedro Reis, Pedro Barbosa, Jorge Luiz Antonio,
Luís Carlos Petry e Sérgio Bairon**

COMISSÃO DE HONRA

Maria Augusta Babo

Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Jean-Pierre Balpe

Université de Paris VIII, França

Jay David Bolter

Georgia Tech, Atlanta, E.U.A.

Phillipe Bootz

Université de Paris VIII, França

Claus Clüver

Indiana University, Bloomington, E.U.A.

José Augusto Mourão

Universidade Nova de Lisboa

Winfried Nöth

Universität Kassel, Alemanha

Manuel Portela

Universidade de Coimbra, Portugal

Lúcia Santaella

PUC-São Paulo, Brasil

Alckmar Luiz dos Santos

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alain Vuillemin

Université d'Artois, França

TÍTULO

Revista Cibertextualidades 03 (anual) - 2009

© Universidade Fernando Pessoa

EDIÇÃO

edições UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Praça 9 de Abril, 349 | 4249-004 Porto

edicoes@ufp.pt | www.ufp.pt

DESIGN E IMPRESSÃO

Oficina Gráfica da UFP

ACABAMENTOS

Gráficos Reunidos

DEPÓSITO LEGAL

241 161/06

ISSN

1646-4435

Reservados todos os direitos. Toda a reprodução ou transmissão, por qualquer forma, seja esta mecânica, electrónica, fotocópia, gravação ou qualquer outra, sem a prévia autorização escrita do autor e editor é ilícita e passível de procedimento judicial contra o infractor.

CIBERTEXTUALIDADES 03

Conhecimento e(m) Hipermédia

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento

Universidade Fernando Pessoa

<http://cibertextualidades.ufp.pt>

org. **Rui Torres** e **Sérgio Bairon**

Página: Espaço de reconfiguração do design de comunicação na cultura digital

Sofia Gonçalves¹⁶¹

[Excerto de trabalho de projecto apresentado na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Comunicação realizado sob a orientação científica dos Professores Maria Augusta Babo e Rui Torres]

Resumo: No território de passagem ou confluência do objecto ao sistema, o artigo procura circunscrever os aspectos essenciais da mudança de paradigma no design de comunicação operada pela cultura digital, utilizando o livro e a página como modelos exemplares de reflexo das alterações ocorridas. Do texto ao hipertexto, do plano ao “sítio”, estes artefactos constroem um possível “ecotone” para uma continuidade negociada, i.e. o local onde se encontram “tradicional” e “novo”, história e contemporaneidade, imprensa e média on-line, cultura material e cultura digital.

Abstract: In the realm of passage or confluence from the object to the system, this article tries to circumscribe the essential aspects of the change of paradigm operated by the digital culture within communication design, using the book and the page as exemplary reflexes of the changes occurred. From the text to the hypertext, from the plan to the “site”, these artifacts build up a possible “ecotone” for a negotiated continuity, i.e. the place where we find “traditional” and “new”, history and contemporaneity, traditional press and on-line media, material culture and digital culture.

1. O livro como modelo da metamorfose: da estrutura linear ao hipermédia

O *design* surge como uma das disciplinas possíveis no estudo da materialidade (e imaterialidade) dos objectos culturais, do modo como

estes se vinculam a determinadas convenções no plano da estética, como se relacionam com os seus contextos e como, por fim, são apropriados pelos vários públicos. Através da sua produção, testam-se as potencialidades e constrangimentos dos modelos de comunicação; são comuns as evocações bidireccionais

161 Sofia Gonçalves é Mestre em Ciências da Comunicação (Universidade Nova de Lisboa, Portugal) e docente na Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, Portugal. Contacto: sofiagoncalves@fba.ul.pt

aos antecedentes físicos e às formulações digitais, que ora expandem ou questionam o sentido limitado do artefacto através dos códigos funcionais ou formais da estrutura digital, ora recapitulam a legitimidade histórica, em contraponto com a herança ainda pouco solidificada dos sistemas digitais. Deste modo, o *design* assume-se como território de investigação dos média em transição e/ou convergência, onde o impresso e o electrónico coexistem e onde constantemente se aferem as suas possibilidades e adequações. Torna-se laboratório para as implicações sociais, culturais, económicas e políticas das dinâmicas da sociedade de informação. Na continuidade deste posicionamento, o livro afigura-se como modelo preferencial para a aferição das operações ocorridas nos processos de *design* de comunicação pela cultura digital. Procura-se testar uma possibilidade genealógica da expansão do objecto em sistema, através da especificidade de um artefacto – o livro. Entende-se aqui o livro na escala de apropriação específica da disciplina, como modelo paradigmático da evolução do *design* gráfico para o *design* de comunicação, como artefacto experimental e objecto de investigação. Mas sendo o *design* uma disciplina inclusiva, que se motiva tanto pelo seu conhecimento específico como pela integração de outros contextos, procura-se igualmente uma aproximação genérica, colocando o livro como modelo paradigmático de transmissão do conhecimento, como responsável pela veiculação dos modos de pensamento e comunicação humanos. O livro, como território de especulação, oferece-se ainda como a

materialização do cruzamento do imaginário e cultura literária, da estrutura e processos da escrita, até à especialização do léxico gráfico de paginação e tipografia (assume a macro-escala da escrita à micro-escala da letra).

Na negociação da continuidade, da estrutura linear ao hipermédia, coloca-se a pertinência da remediação do livro impresso pelo livro digital bem como as possibilidades de convergência, que hoje se pressentem bidireccionais (i.e. ocorrem no sentido impresso-digital, mas também no oposto, revelando a contaminação do livro tradicional pelas especificidades do digital). Longe das visões distópicas do “fim do livro”, testamos a construção de uma “língua-franca” entre livro impresso e digital, onde a determinação pelos *media* deixa de fazer sentido, para antes dar lugar àquilo que o livro “é”, à sua ontologia.

1.1. O livro como objecto-paradigma em design

O livro assume-se como objecto exemplar no estudo da cultura material em *design* de comunicação (à semelhança da “cadeira”, para o *design* industrial), sendo possível pensar numa história paralela da disciplina a partir do livro; também o *design* tem um papel fundamental na reflexão deste artefacto. Ambos partilham uma história que é pontuada simultaneamente pelas revoluções tecnológicas e culturais e pela expansão dos modos de expressão gráficos e de comunicação. O estudo do livro permite circunscrever a passagem da cultura gráfica para a expansão da cultura da comunicação – do plano bidimensional e do

objecto, passamos à quarta dimensão dos sistemas e da interacção, i.e. passamos do livro ao hiper-livro. Assim, nos processos de *design*, o livro foi, recorrentemente, objecto-observado e objecto-laboratório. Em 1926, um dos autores fundamentais na história do *design* de comunicação, El Lissitzky, circunscrevia as dimensões do livro-passado, presente e futuro e antecipava muitas das discussões futuras:

Today we have two dimensions for the word [book]. As a sound it is a function of time, and as representation it is a function of space. The coming book must be both. (...) At the very beginning we said that the expressive power of every invention in art is an isolated phenomenon and has no evolution. (...) we rejoice at the new media which technology has placed at our disposal. (...) with all these new assets, we know that finally we shall give new effectiveness to the book as work of art. Yet, in this present day and age, we still have no new shape for the book as a body; it continues to be a cover with a jacket, and a spine, and pages 1, 2, 3... (Lissitzky, 1926, p. 28, pp. 30-31)

Hoje, temos efectivamente à disposição os meios e um contexto de recepção favoráveis ao desenvolvimento do “novo-livro” ambicionado por El Lissitzky.

O vínculo ao livro passa inevitavelmente pelo entendimento do texto. Da ligação entre o texto como veículo de informação e do texto

enquanto forma tipográfica, o papel do *designer* sempre passou pela articulação de sentido e forma, ou como através da forma transportamos um sentido. Como materialização possível do texto, o livro é em *design*, simultaneamente objecto cultural, estético, artefacto técnico e manifesto discursivo. Do ponto de vista estético, é objecto de reflexão e testemunho das alterações de linguagem expressiva mais notáveis; como *interface* técnica, reconhece as principais alterações nas tecnologias de reprodução gráfica e nas tecnologias digitais; como discurso, afirma-se principalmente a partir de uma prática que envolve uma forte consciência crítica e, deste modo, se transforma em manifesto. Por fim, o objecto-livro, estável, fixo, imutável, decorrente de séculos de aplicação das práticas oficiais, transfigura-se e expande-se como “exercício de estilo” em *design* de comunicação, a partir das vanguardas artísticas.

Às revoluções tecnológicas na indústria da reprodução gráfica, sucedem-se revoluções estruturais e formais: o refinamento do desenho tipográfico e a evolução da composição da página; a fotocomposição e o reconhecimento do texto como imagem; a possibilidade de reprodução fotográfica e o início da rivalidade da imagem e do texto; a litografia *offset* e as hipóteses de experimentação na relação texto/imagem; a *Xerox* e a democratização dos meios editoriais¹⁶²; a revolução digital, o *desktop publishing*, a democratiza-

¹⁶² “Xerox comes as a reverse flip as the end of the Gutenberg cycle; whereas Gutenberg made everybody a reader, Xerox makes everybody a publisher.” (McLuhan, 1974, p. 10)

ção dos meios de produção e a ruptura do entendimento da legibilidade como reduto impenetrável do texto; o *print-on-demand* e a possibilidade do livro-exemplar-único; o livro digital, que nasce do contexto digital e nele permanece. Sensível a todos estes momentos, a produção em *design* de comunicação re-apresenta o livro como modelo de comunicação paradigmático.

1.2. Livro digital e hiper-livro

Deleuze e Guattari em *A Thousand Plateaus* (1980) propõem uma história alternativa para a troca de informação escrita, desenvolvida a partir de três tipologias e utilizando o livro como modelo referencial. O “livro-raíz” (*root-book*) imita o mundo, da mesma forma que a arte imita a natureza, por procedimentos tão específicos que a natureza já não consegue suportar. No “livro fascicular” (*fascicular root book*), a “raíz” é interrompida ou destruída e desenvolvem-se uma imediata e indefinida multiplicidade de raízes secundárias. Por fim, o “rizoma” indicia um destaque do códice a caminho da troca mediada electronicamente. Esta taxonomia, particularmente importante, rompe com a dependência dos média enquanto princípio de organização e categorização, ou seja, pensa o livro como estrutura.

Na transformação do livro impresso para o livro digital, o conceito de rizoma é particularmente importante. Este novo modelo de organização textual substitui as hierarquias do mundo impresso e é caracterizado pela não existência de princípio ou fim, crescendo simultaneamente para o exterior e para o

interior. Ao formar um padrão construído por uma rede de nós discretos e em conexão, oferece uma metáfora de crescimento e ligação, em vez de individuação e decomposição (Murray, 2003).

Ao reconhecer o livro como contentor primordial do conhecimento e com a sugestão do “livro-rizoma”, chegamos à utopia do “novo livro”, como modelo que remedeia os aspectos positivos do livro impresso e sobre este permite interessantes possibilidades. Mesmo antes da sua efectivação, Nicholas Negroponte, no artigo com o sugestivo título “Books without pages” (1979, p. 2), antecipava princípios de remediação e transformação do livro:

In many regards the old fashioned book remains the best random access information resource we have, but new opportunities include: personalization, sound synchronization, spatial data access.

Para além de complexo, o universo reage ao acesso quase inquantificável de informação, acelerando todos os seus movimentos; o livro, no seu modelo tradicional, parece não conseguir suportar as exigências da sociedade de informação:

It is the almost total coverage of the globe in time and space that has rendered the book an increasingly obsolete form of communication. The slow movement of the eye along lines of type, the slow procession of items organized by the mind to fit into these endless horizontal columns, these procedures can't stand up to the pressures of instantaneous coverage of the earth. (McLuhan, 1954a, p. 12)

Os média digitais, como produtores e gestores da complexidade de informação, surgem no discurso de muitos autores como a possibilidade de implementação de novos sistemas de produção, arquivo e difusão do conhecimento e, logo, como a possibilidade para um “novo livro”:

The library shelf and the chaptered book create both overview and close-up and allow us to move between them without losing our place. What the computer offers us is a more capacious shelf, a finer grained division (...) a new meta-book...
(Murray, 2003, p. 4)

Ou ainda: “I contend that digital media—unlike film and video—have the potential to emerge as a new type of book.” (Brody, 1999, p. 135)

Ao colocar-nos no espaço da informação, o livro digital corresponde a uma nova possibilidade de recapitulação da democratização do conhecimento. Na produção de uma “indústria da consciência”, a diferença entre o original genuíno e a reprodução desaparece (Enzensberger, 1974); aliás, o processo de reprodução é o seu próprio fundamento (o texto ou código de programação que o constitui) e reage ao objecto reproduzido, alterando-o profundamente (o limite do “erro”, no texto, pode impossibilitar a sua forma). Uma das diferenças neste novo posicionamento do livro através dos meios electrónicos passa pela abolição da importância da reprodução ou da tiragem, como legitimação da dimensão de um público ou do valor artefactual. Na aproximação ao hipermédia, o livro questiona o entendimen-

to dos média digitais como mero *pastiche* ou remediação de formas de comunicação existentes e coloca-nos a hipótese de uma mudança de paradigma que requer novos métodos de interrogação e compreensão (Hocks & Kendrick, 2005). A telecomunicação, nos média digitais, permite a construção de um espaço social, intersubjectivo, de utilização e trocas partilhadas. Neste sentido, o hiper-livro surge como uma possível configuração do livro digital e, logo, como instância de revisão do livro tradicional:

O hiper-livro não mata o livro, mas suspende-lhe os contornos, desfaz-lhe os limites, reorganiza e reformula-lhe o paratexto. Se o livro introduziu o campo da perspectiva na superfície plana da escrita, o hiperlivro abre o volume, definitivamente, ao espaço multidimensional de ramificações infinitas. (...) Se o livro obedece a uma configuração, que deriva do facto de ele fixar a escrita, já por si fixação da fala, o hiper-livro, muito pelo contrário, vem imprimir um carácter totalmente dinâmico ao texto. Esse dinamismo advém do facto de o texto não se fixar numa formulação estável, mas ser sujeito a constantes alterações, inserções e cortes. (Babo, 1999, p. 416)

De reter, a ideia de hiper-livro como imaterialização do livro, “não um objecto, mas um projecto, ao virtualizar a sua realização” (Babo, 1999, p. 416). Como valor difuso, desconstruímos inevitavelmente a noção de unidade e aproximamo-nos do sistema.

1.3. Média digitais como agentes de provocação da autoridade do livro

Num momento de coexistência de modelos (livro impresso e livro digital) testam-se recorrentemente os argumentos a partir do confronto ou oposição de possibilidades. No desenvolvimento do conceito para um “novo livro” exige-se a análise do que ambicionamos para o texto, memória e outras tecnologias do conhecimento. Contudo, as nossas concepções de texto e textualidade aproximam-se tanto do objecto físico do livro que qualquer alteração paradigmática na sua forma parece ameaçar a estabilidade das representações do conhecimento (Brody, 1999). Mesmo antes do encontro das suas especificidades, a pergunta mais frequente coloca-se na manutenção ou não do livro impresso, como primeiro veículo de transmissão do conhecimento – os computadores tornarão os livros obsoletos? Tomamos como consensual o entendimento do livro físico como fonte de informação durável, estável, de ampla preservação e que permite a leitura em vários ambientes. Mas perante mais um momento de ruptura, como é que se irá adaptar? Quais as características essenciais de manutenção da ideia de livro, que perpassam tanto formulações físicas como digitais? No momento actual, algumas destas interrogações traduzem possibilidades interessantes de reformulação do modelo livro. Colocar o livro “em crise” (princípio que mais do que anunciar uma inevitável morte, coloca o livro perante o exercício da crítica), leva-nos ao reconhecimento sensível das possibilidades, quer optemos pelas lógicas de remediação, convergência ou releitura.

Facilmente *demonizamos* os objectos e as suas tecnologias implícitas enquanto novos meios de comunicação; provoca-se o inevitável atrito à mudança e os argumentos de defesa incondicional constroem-se como instinto imediato de preservação dos valores tradicionais. Durante a década de 1990, o computador parecia matar o livro. Tal como este surgiu como opositor à oralidade, primeiro os média audiovisuais e, mais tarde, os digitais são muitas vezes entendidos como agentes destituíntes da autoridade do livro ou como meios que potenciam a experiência e, deste modo, questionam a passividade do livro:

Our dreams are no longer located between their [the books] covers; first movies, then television, and now the computer have offered more involving fantasies. For those in search of narrative rupture, technological media are indeed seductive: why take the trouble to dream when you can so easily consume that which has already been visualized? (Brody, 1996, p. 135)

Hoje, parecemos viver um momento de maior serenidade. A cultura do livro não será desconstruída pela introdução e legitimação dos meios digitais; assumimos o pluralismo construído pela utilização simultânea da imprensa e dos média electrónicos, como característica essencial do presente. Longe das argumentações dramáticas do “fim do livro”, o reconhecimento da co-existência e das analogias passa pela afirmação do presente como consequência das várias revoluções tecnológicas e culturais – negando o limite, percebem-se continuidades. Esta posição entende o livro e

a imprensa como ponto focal de uma série de possibilidades tecnológicas, cada uma delas com uma longa história social (McLuhan, 1959). Roger Chartier (*apud* Drucker, 2003), ao traçar o desenvolvimento da cultura do livro, sublinha alguns marcos fundamentais na evolução tecnológica e cultural. Uma destas alterações é a mudança do pergaminho (em *scroll*) para o códice, entre os séculos II e IV, e a invenção da imprensa, no século XV, possivelmente as duas transformações mais significativas na tecnologia de produção do livro, seguidas pela industrialização da produção gráfica impressa nos finais dos séculos XVIII e XIX e pela disseminação electrónica dos textos. Contudo, as alterações culturais mais significativas nem sempre coincidem com as transformações tecnológicas. Por exemplo, as alterações nos hábitos de leitura transformam-se à medida que as aproximações monásticas são substituídas por atitudes escolásticas entre os séculos XII e XVII. Como consequência, assiste-se à reformulação do aparato textual; emergem as estruturas paratextuais dos índices, tabelas de conteúdos, notas de rodapé e *marginalia*. Para além das questões de formato, estas estruturas relevam uma atitude mais activa perante a leitura e formulação do texto. O códice transforma-se num sistema de conhecimento dinâmico, organizado e estruturado para potenciar múltiplas formas de acesso. A replicação destas características no espaço electrónico parte do princípio de garantia funcional destes aspectos no espaço-simulacro, para além daquilo que anos de história já comprovaram na instanciação física. No entanto, este trabalho

de adaptação, longe de apenas se constituir em remediação, deve ser substanciado por uma reflexão que preveja as funcionalidades específicas do espaço electrónico.

Enquanto paradigmas, os média rapidamente se tornam invisíveis (Landow, 2008); a inicial destabilização dos média tradicionais, aquando do aparecimento de novos média de comunicação, coloca-nos o desafio de re-olhar o *medium* invisível, torna-nos mais sensíveis às suas propriedades, construindo-se momentos de inquestionável oportunidade. Os novos média não tornam os média anteriores obsoletos – atribuem-lhes novas posições no sistema (Kittler, 1996). Como argumento, Eco (1994) recorda o exemplo da libertação dos pintores da imitação da realidade, com o advento da fotografia. É então extremamente limitado encarar a imprensa e o livro tradicional em constante oposição aos meios electrónicos ou digitais. Mais do que uma leitura em oposição, pode propôr-se uma leitura em continuidade, na procura de um território comum para o livro.

1.4. O livro: território comum entre meios analógicos e digitais

Muitos dos argumentos de superação das limitações dos livros físicos pelas suas reformulações digitais parecem não passar de falácias promocionais. Nesta construção, os livros impressos são estáticos, fixos, formas finitas que podem rapidamente ser expandidos à custa da interactividade digital. Ao contrariar argumentos precipitados de substituição ou superação, o entendimento

da história dos média como uma linha de sucessões lógicas e causalidades, reforça a aproximação ao livro, como mecanismo que inicia uma das maiores revoluções e como mote de análise na procura de continuidades. Como tecnologia, os livros evoluíram, tendo atingido um estado de grande sofisticação. Na maior parte dos casos, já não percebemos a tecnologia envolvida na produção de um livro, nem as palavras que compõem uma página. No entanto, até um certo nível, a experiência de leitura é previamente condicionada pelo objecto livro. Sem que obrigatoriamente tenhamos que ler os seus conteúdos, os valores formais (capa e seus elementos gráficos, tipografia, cores, imagens; tipografia utilizada; materiais e métodos de encadernação) transportam-nos desde logo para um universo referencial.

Na procura de um território comum para o livro, caímos inevitavelmente nos princípios de remediação¹⁶³. As possibilidades apontadas passam pelas adaptações das estruturas do texto e do livro, à tectónica convencional da arquitectura de informação (*menus* e *submenus* como títulos ou subtítulos, *links* como notas de rodapé ou outros elementos paratextuais). Pelo modo como intuitivamente nos aproximamos destes códigos de organização do pensamento, esta possibilidade torna-se explícita, numa das primeiras formulações

teóricas dos livros digitais. Ao subscrever algumas possibilidades para o livro digital, em “Book without Pages”, Negroponte (1979) analisa a construção gramatical da frase. Para o autor, os valores adquiridos dos capítulos, sub-secções, parágrafos e frases podem ser entendidos como limites semânticos descendentes, adaptáveis a estruturas digitais.

Volvida uma primeira fase de afirmação dos meios digitais, e num primeiro momento de maturidade, começamos, hoje, a pensar na hipótese da remediação não ser unilateral (livro impresso para livro digital) mas bidireccional. Esta proposta já tinha sido antecipada por McLuhan (1959, p. 31):

Because print favors the catalogue, the definite and the precise rather than adventure-some exploration, here is a suitable challenge to the world of printers and readers to meet the demands of a new age with new discovery and resources of their medium.

No entanto, as citações ou remediações bidireccionais entre livro impresso e a sua correspondência nos meios digitais nem sempre são subtis. Quando se procuram encontrar territórios de convergência, encontramos recorrentemente exemplos de projectos digitais que mimetizam grosseiramente a iconografia clássica do livro impresso. A ideia do livro

163 O modo como os novos média pedem emprestada a *realidade* às formas média precedentes. Este empréstimo é sempre executado num duplo sentido: de homenagem e de desafio (Bolter & Grusin, 2000). Mais do que *pastiche* inconsequente, a remediação é uma possibilidade de releitura, na procura dos aspectos mais significativos dos média anteriores, posteriormente adaptados às características e possibilidades dos média que se seguem.

como guia para o *design* de livros digitais tornou-se redundante, porque tendencialmente se reduz esta aproximação aos aspectos formais mais grotescos (textura do papel em ecrã, sugestão de lombada, composição tipográfica que espelha a página impressa sem que se pense nas condicionantes da leitura em ecrã, passagem de página mimetizando a acção real, entre outros). Mas pode o *design* de livros digitais ficar apenas remetido ao *pastiche* ou a uma remetência figurativa de um imaginário comum? Poderemos passar da imitação icónica para um ambiente de citação sofisticado na sustentação da actividade criativa dos livros digitais? Quais são as características do livro tradicional mais relevantes para a concepção e *design* de livros virtuais? Como poderemos construir um léxico comum para o livro, independentemente das suas formulações impressas ou digitais? Drucker (2003) propõe uma metodologia, a análise do modo *como funcionam* os livros, em vez da descrição daquilo que achamos que o livro é, i.e. a descrição do programa a partir da estrutura formal do livro impresso. Deste modo, descartamos as mimetizações iconográficas da estrutura do livro e sublinhamos o entendimento da sua importância como parâmetros para a funcionalidade e *performance* da leitura.

O *design* das interfaces gráficas para livros digitais pode ser alimentado pelo modo como as convenções, enquanto legado, dão respostas aos impasses conceptuais e nos auxiliam no reconhecimento da estrutura do texto (títulos, sub-títulos, notas marginais, índice, entre outros). Propõe, igualmente, interpretar

as práticas artísticas (através do modelo do livro de artista) ao revelarem possibilidades menos convencionais para estas estruturas. Deste modo, retomemos a ideia de livro enquanto espaço performático, de acção, em vez do formal ou iconográfico (artefacto composto por um conjunto de páginas agregadas entre si, em sequência fixa) e circunscrevemos com mais evidência o “programa” do códice ou o seu espaço fenomenológico – a complexa produção de sentido que se constrói a partir das interacções dinâmicas com o objecto. A análise demonstra as capacidades virtuais do livro impresso, ao potenciar uma acção que não se encerra nos aspectos físicos do objecto e que se estende ao livro digital, acrescentando-lhe as propriedades únicas dos meios electrónicos.

Um livro (quer seja pensado como texto ou como objecto físico) não é um artefacto inerte que existe *a priori* antes da interacção; ele é, pelo contrário, produzido pela actividade de cada nova leitura. Apreendemos um objecto pela interacção com o mesmo; não o recebemos *a priori* como uma estrutura meramente formal. Ao recuperar os princípios dinâmicos que estão na origem destes princípios formais, Drucker recorda-nos que os elementos gráficos não são arbitrários ou decorativos, mas guias cognitivos funcionais. A hierarquia visual e outros atributos formais, como a cor, ou espaço compositivo da página, não reflectem apenas a hierarquia do texto, mas criam-na, produzindo uma estrutura a partir do seu aparato paratextual. A multiplicidade das estruturas físicas e das

convenções gráficas são manifestações da actividade de leitura, que regressam à forma do livro como convenções; estas convenções, em vez de limitarem a acção, demonstram-se eficazes como guias para o projecto digital. Uma *interface* que sublinhe a capacidade de registo, recepção, processo e transformação dos documentos, potenciados pelas tecnologias digitais, cria em potência uma plataforma para a interpretação.

Drucker (2003) propõe ainda uma outra caracterização para as duas ontologias do livro físico e livro digital: os modos passivos e activos de leitura, que não se encerram nos média. A autora argumenta que a interacção não é uma função dos média electrónicos, mas define-se pelo programa projectual de cada artefacto. No entanto, o reconhecimento das analogias entre média deve ser sublinhado pelo trabalho de manutenção de uma certa “distância de segurança”, que evite a colisão forçada que Landow (2008) sublinha na sua “Lei dos Média”:

We tend to see all other media as if they were books. We see other media through the book, which acts as a filter. (...) Using an old paradigm makes people comfortable with new ways but at the cost of lowering productivity and blocking creativity. Poor paradigm, poor productivity.

Na construção de um novo paradigma para o livro digital, importa reforçar as suas potencialidades. As propriedades específicas das tecnologias electrónicas e das condições digitais permitem a transformação contínua dos artefactos, num dos níveis mais funda-

mentais da sua materialidade, o código. Um documento electrónico pode ser continuamente configurado, podemos marcar as suas alterações, em vez de simplesmente apresentá-las, podemos agregar documentos ou criar trocas intersubjectivas entre estes, redimensionar, manipular, combinar. Os traços ou rastros da leitura, da troca ou das novas relações entre documentos, as expressões das condições sociais e de partilha onde um texto é produzido, alterado ou recebido, podem ser movimentos explícitos no espaço electrónico. Ao serem sublinhadas pela *interface* gráfica que reconhece o código e os documentos tradicionais como pontos de referência, expandimos o formato do texto num modo distinto.

O livro impresso exhibe uma assimetria de poder entre autor e leitor. A partir do momento em que o livro ultrapassa as barreiras de legitimação impostas pela publicação e distribuição, adquire o sentido de permanência da palavra impressa que assim se torna tendencialmente isolada e soberana. O livro digital transforma a *ilha* em *rede*. Como consequência e devido à disponibilidade, acessibilidade da informação e facilidade de construção de dados, o valor do autor cai dramaticamente. No entanto, a asfixia adquirida pela extensão da informação obriga-nos à procura de outros filtros de legitimação do conhecimento. Valoriza-se a escolha face à totalidade e encontram-se novas instâncias de legitimação. Nos novos processos de leitura, coloca-se a prioridade na “escolha do que se quer conhecer” e não “no que se conhece” (Gisler & Müller, 2005).

1.5. World Wide Web e a relação imagem/texto: lugar de conflito ou apaziguamento

Existe um perigo de as palavras não serem capazes de competir com as imagens, naquilo que é a sua promessa de comunicação imediata. A supremacia do visual exprime-se em muitos dos sítios da web. Naturalmente eclética e hipermediada, a web revela-se campo disponível para a exploração da convergência e da diversidade. Ao valor mono-estético da linguagem e do livro, a rede contrapõe valores sine-estéticos ou polifónicos, ao apresentar texto, imagem e som em igual medida (Schiesser, 2005). A web e outros novos média desafiam não só a forma do livro, mas também o poder representacional da palavra impressa (Bolter, 2005). O entendimento deste desafio não deve ser lido, no entanto, de forma dogmática. A web, finalmente, apresenta o hipertexto como uma experiência digital convincente (não apenas distribui a informação, transforma-a em experiência). Numa leitura precipitada, a web parece desempenhar um perigo mais evidente que a televisão ou o filme (parece-nos difícil imaginar um cenário em que toda a comunicação escrita fosse substituída pelos média audiovisuais). Mas a web parece incluir tanto o verbal como o audiovisual e oferece-se como lugar privilegiado para questionar as possibilidades de adaptação do livro. Como um espaço de escrita multi-linear, não é de estranhar que muitos géneros da cultura do impresso estejam a ser

remediados na web. Desde a sua criação que esta se estabelece como lugar de distribuição da palavra escrita¹⁶⁴ e alguns *sites* explicitamente pedem emprestado valores da cultura impressa, procurando simultaneamente otimizar outros aspectos, ao promover o acesso simples, a interactividade ou a flexibilidade como vantagens da experiência de leitura, quando comparada com a imprensa (Bolter & Gromala, 2003).

A metáfora da WWW como a nova biblioteca demonstra a necessidade desta se colocar como outro espaço de implementação do livro. Numa outra zona de contacto com as teorias de McLuhan, a comunicação digital mediada pelo PC (*Personal Computer*) permite ou potencia o isolamento; também aqui se estabelece a relação da web com o livro, o primeiro a sublinhar esta capacidade de individualização da comunicação e conhecimento. Estes são apenas alguns dos argumentos para encontrar a WWW como ecossistema possível para as novas reconfigurações do livro.

2. A página: a unidade/fragmento, do objecto ao sistema

A página é definida, numa primeira instância, como um suporte textual, físico (impresso) ou virtual (digital). A invenção da escrita revela uma vontade de exploração do espaço de comunicação que se efectiva e transforma na

¹⁶⁴ Tim Berners-Lee cria a WWW como fórum onde físicos e outros cientistas pudessem partilhar experiências e ensaios científicos.

sua superfície de transporte (a argila, a pedra, o rolo de pergaminho, a página em papel, o livro). A configuração deste espaço, de que a página é paradigma inquestionável, expande e simultaneamente constringe a leitura. Para Anne-Marie Christin (2000) existem laços estruturais entre aquilo que a nossa cultura baseada no livro chama de página e a escrita – é a página que determina a aparência da escrita. Ao longo das várias metamorfoses, a noção de página transcende o mero suporte, assumindo-se como agente funcional.

À história das várias configurações da escrita e da página sobrepõem-se as várias experiências da sua formatação gráfica na história do *design*. Para a escrita, a página é uma unidade matriz, ao transformar a imagem mental num espaço codificado que integra as mensagens verbais no espaço visual. Para o *design* gráfico, a página é o espaço por excelência da configuração da comunicação. Negando a simples coincidência semântica, a nomeação *página* dada ao espaço preferencial de suporte da comunicação digital (a página web) transporta este elemento ontológico do *design* de comunicação, do seu enquadramento tradicional ao contemporâneo. Como elemento transversal à cultura impressa e à cultura digital, a página assume um carácter de normalização paradigmático: sugere uma iconografia, estrutura, léxico e imaginário próprios, de extrema relevância na cultura do *design* e surge, ao mesmo tempo, como o seu suporte clássico (à semelhança da tela na pintura); coloca-se, neste estudo, a hipótese de um enquadramento semelhante, na mesma

ordem de grandeza, para a página digital. A ordem do livro reconfigura-se nos termos das novas situações pragmáticas da rede. O portal web ou as janelas ainda são pensadas como páginas, ao partilhar muitos dos seus aspectos tradicionais. São recorrentes as aproximações às estruturas clássicas e à organização da página impressa. A arquitectura da página, transposta para a grelha tipográfica, sublinha a necessidade de racionalidade (como acontece no cânone clássico). As páginas web utilizam igualmente a metáfora do portal, como o início de *viagem* ou ponto de partida (transposto para a *homepage*). A composição organiza-se a partir de *frames* (molduras), o limite clássico da obra de arte na cultura ocidental. Cada página constrói um determinado ambiente e a navegação através do território virtual aproxima-se duma viagem pelo espaço arquitectónico (Tapia, 2003).

Para além destas aproximações, as páginas analógica e digital assumem também a inevitável dicotomia. A página impressa impõe a sua estrutura hierárquica, fechada através de uma grelha estática (o sistema cartesiano de organização do desenho da página) e é o lugar da escrita; a página digital, por seu lado, desdobra-se nas infindáveis ligações da rede, prefere o rizoma à linha de texto e oferece a possibilidade da re-escrita. Ao tornar-se independente da matéria, a possibilidade de construção de páginas sem papel (um dos tópicos de “Book without Pages”, de Nicholas Negroponte), anuncia a hipótese de mutação, a ideia de personalização ou reconfiguração do espaço de informação

através de mecanismos de reconhecimento das características do utilizador. Através da personalização, aproximamo-nos da flexibilidade da comunicação entre humanos e da subtilidade da construção do conhecimento (sedimentado através da orgânica de escolhas e possibilidades, provenientes de contingências pessoais). Em oposição à fixidez ou conclusão da página impressa, hoje, o computador abraça a possibilidade do incompleto, como qualidade positiva e desejável, ao abrir espaço para o prazer e identificação que nenhuma obra completa parece oferecer. A celebração do incompleto sublinha a importância do processo em vez do objecto; mais do que a apresentação da resolução, prefere o estado de suspensão (Lunenfeld, 1999).

Lunenfeld aponta “três paradigmas do inacabado” nos sistemas digitais que potenciam o não encerramento no objecto – o espaço, o tempo e narrativa inacabados. Particularmente importante no contexto da “página”, na noção de espaço os ambientes interactivos recalibram as nossas noções de fisicalidade e não-limite. A estrutura da rede também sublinha este entendimento, quando nos coloca na posição de *flanneur* numa viagem interminável entre hiper-*links*. Lunenfeld aproxima a técnica situacionista da *dérive* (passagem transiente em ambientes variados) àquilo que os primeiros web-nautas fizeram. A navegação ou deambulação pelo ciberespaço ou a criação de correspondências mentais para locais virtuais encontra-se em permanente estado de inacabado, porque existem sempre mais

links para navegar, mais *sites* criados ou redenhados, que potenciam as lógicas infundáveis da associação (por puro prazer, obsessão ou vontade de reconhecimento, a metáfora do *flanneur* é aqui extremamente adequada).

O conceito de página leva-nos ainda da unidade à fragmentação. Como unidade ou matriz sólida, disponível à multiplicação que origina o livro, é agora também elemento fundamental das estratégias de fragmentação tipificadoras e estruturantes dos artefactos digitais – a decomposição do objecto na sua unidade mínima corresponde a um dos princípios de caracterização dos novos média (Manovich, 2001). A sua multiplicação já não dá apenas origem a um e mesmo objecto (o livro), mas constrói um sistema de relações que não se encerra em si próprio. Mais do que a autoridade ou volume do objecto livro, sublinha-se o sistema, regulado pelos seus princípios internos (o *sítio*) e externos (o ciberespaço). Deste modo, a página web parece tornar exequível o conceito de livro digital. A versatilidade de adaptação de uma unidade menor, a página, parece adequar-se melhor aos princípios hipertextuais da rede. Enquanto a produção de livros electrónicos decresce (porque se tornam menos evidente as vantagens deste modelo face ao livro tradicional), o número de páginas web aumenta drasticamente.

A página electrónica utiliza uma série de dispositivos conceptuais de auxílio à navegação e à construção da experiência. Para Alejandro Tapia (2003) estes dispositivos aproximam-se das

lógicas da retórica, ao derivarem do conceito de *Inventio*, a descoberta de ideias e argumentos baseada na noção de lugar (conceito essencial ao ser recorrentemente ponto de partida para a definição na orientação do argumento). O *sítio* organiza-se igualmente a partir do *Dispositio* (a decisão de organização formal e estrutural das partes, de modo a que estas possuam a clareza e impacto essenciais na manutenção dos princípios de navegação e mapeamento da informação ao longo da página) e do *Elocutio* (a forma como se exprimem as ideias), aspectos essenciais para o *design* de sistemas interactivos. Logo, o *designer* constrói a sua argumentação através da manipulação dos seus materiais e processos, procurando guiar a experiência do utilizador até uma nova atitude ou modo de acção.

Numa aproximação à página como um fragmento sintáctico, Negroponte (1979, p. 5) questiona a funcionalidade dos novos limites da página digital (que retorna curiosamente à acção de desenrolar do antigo pergaminho) e o modo como esse novo espaço pode construir outras aproximações ao sentido dos seus conteúdos:

Scrolling text on a computer terminal is so commonplace that it may be alarming to question it. But really it is rather dreadful. Most of the time it cannot be read when moving. Almost all of the time it gives the user absolutely no sense of where he or she is vis-à-vis some whole.

Usando a página como exemplo paradigmático, Negroponte argumenta que os limites sintácticos se relacionam de um modo mais evidente com o *medium* de apresentação

que com os conteúdos informativos. Para o autor, é urgente encontrar respostas para a reconfiguração da *página* nos meios digitais. No seguimento desta hipótese, “Pages without Paper”, de Christopher Schmandt (1978), apresenta-se como proposta iniciática de conversão da página impressa para a “página-eocrã”. Esta tese, orientada por Nicholas Negroponte, corresponde a um dos primeiros estudos de remediação da página na cultura digital, encarando-a como o novo espaço da informação, de armazenamento e distribuição dos dados. Nesta proposta, a experiência de leitura e de passagem de página acaba por assumir características representacionais que procuram mimetizar a experiência real de manuseamento das páginas de um livro. As estratégias de aproximação e remediação do objecto impresso oferecem um sentido acrescido de realidade, imediatismo e intuição (este processo de remediação do código pela página digital acontece curiosamente no *medium* agora remediado – nas Bíblias de Gutenberg, os primeiros tipos móveis eram desenhados e compostos tentando seguir ao máximo os princípios de desenho e composição das iluminuras dos copistas). Deste modo, exemplifica-se claramente o primeiro momento das teorias de remediação: a mimetização ao modelo que se tenta remediar e com o qual, numa primeira instância, se compete. A grande diferença nos objectivos apontados nessa época e hoje passa pelo afastamento das lógicas primárias de remediação; a página digital já não precisa de se sobrepor ao estilo e estrutura da página impressa, podendo assumir uma argumentação própria.

Considerando que a (i)materialidade do suporte reconfigura a escrita (Christin, 2000), dos limites da página passamos ao ecrã. Ao contrário da materialidade da página impressa, o ecrã é apenas luz, sempre puro, novo, limpo, sem demonstrar traços marcados pelo tempo ou uso (Gisler & Muller, 2005); as referências aos conceitos de janela e espelho, transparência e reflexo, são uma constante e contrárias à autoridade transposta pela opacidade do papel. A noção de ecrã, para Christin (*apud* Baetens, 2005), introduz uma revolução na relação entre signo e *medium* anfitrião. O ecrã não é o recipiente passivo ou mero veículo do signo, mas um contexto activo composto por um conjunto de elementos que tem que ser decifrado e interpretado pelo espectador. Olhar para o ecrã não circunscreve apenas a operação de identificação e entendimento dos signos projectados nesta superfície. Este modo de olhar transforma-se simultaneamente num modo de pensar, aquilo que a autora denomina por “pensamento através do ecrã” (“screen thinking”) uma versão alargada do “pensamento visual” (“visual thinking”) que Arnheim estabelece em 1969. O ecrã não é apenas uma superfície material, mas uma tensão virtual capaz de produzir novos significados para os leitores que se têm que adaptar às relações complexas e em mutação entre signos e superfícies, sejam materializáveis sob a forma de ecrãs digitais ou por outros dispositivos ubíquos. No ecrã, os signos não são formas colocadas numa superfície luminosa, mas elementos que o leitor isola, organiza e enquadra, como matéria de avaliação subjectiva de redes

emergentes entre signos, nos limites visuais da superfície luminosa e nos limites indefinidos propostos pelo hipertexto. Esta rede de relações reconfigura-se durante todo o processo de navegação ou interacção. A análise de Christin mostra que é possível, primeiro, redefinir a escrita e os processos de leitura num sentido mais visual e, segundo, elucidar a escrita electrónica e o problema da palavra e da imagem na escrita computacional, em modos bastante eloquentes. Dada a inversão da nossa cultura para os aspectos visuais, a questão não é se os sistemas computacionais de escrita podem providenciar um sistema de comunicação tão forte e útil como os sistemas de escrita tradicionais, mas antes se será uma boa opção a escolha do sistema alfabético como modo de ocupação do novo espaço de escrita no computador multimédia ou hipermédia. Ou seja, será o alfabeto capaz de cumprir as novas necessidades de escrita que o espaço criativo computacional requer? Christin, ao contrário da argumentação de Umberto Eco (que procura no sub-nível inconsciente da linguagem binária, a garantia de persistência da linguagem alfanumérica), acredita, antes, que o sistema de escrita alfabético é inadequado ao novo espaço de escrita digital, onde os sentidos literais e figurados do ecrã (como uma nova e coerente superfície de comunicação) se fundem.

O pensamento mediado pelo ecrã encontra a sua raiz na interacção de superfície e signo e entre signos (retirando força aos princípios da coerência, linearidade e sintaxe). Os elementos que são vistos quando colocados

ou percebidos em proximidade (ou seja, presentes no mesmo ecrã ou potenciados pelas estruturas do hiper-link) influenciam e determinam-se mutuamente, de modo que um texto que aparece junto a uma imagem, por exemplo, transforma-se também em imagem e vice-versa (Baetens, 2005). Esta lógica domina as regras da arquitectura da informação e da distribuição da informação por menus ou âncoras, por exemplo. O sentido é, em qualquer caso, seleccionado (mas não fixado) pelo leitor, logo não é concebido em termos de síntese (próxima do alfabeto), mas por associação (a lógica visual do ecrã).

2.2. A página como interface

Qualquer *designer* de comunicação reconhece que um modelo ou superfície de comunicação determina os recursos ou estratégias seguidas (é diferente desenvolver estratégias de comunicação para um cartaz, livro ou para ecrã). Olhar a superfície ou veículo de comunicação e negar a sua aparente neutralidade faz-nos constatar uma evidência, na prática projectual de *design*.

A questão da página impressa ou do ecrã como configurações possíveis da página leva-nos à questão da *interface*. Disponíveis às possibilidades digitais, hoje experienciamos os artefactos como interfaces (Krippendorff, 2006) e o ecrã, como outrora o livro, não é excepção. Bragança de Miranda (2004) caracteriza a interface como:

(...) uma estrutura paradoxal, a de uma pura «superfície» sem verso nem reverso, que está para

além da superfície e da profundidade. É o seu desdobramento interno que é essencial, constituindo um espaço que liga e desliga ao mesmo tempo, e que internaliza a própria divisão entre superfície e profundidade, explorando todos os seus efeitos.

De acordo com este autor, é a interface que questiona a técnica e que sobre ela coloca as questões mais profundas. As interfaces digitais, como dispositivos ou mediadores perceptuais e multi-sensoriais que nos permitem decodificar uma linguagem inacessível (a binária) são, deste modo, elementos essenciais na construção do problema de comunicação em *design*. As mais comuns e importantes no contexto deste estudo são as *interfaces* homem-computador, que abrem a possibilidade de expansão massiva do uso dos computadores na sociedade da informação. O *design* de *interfaces* deslocalizou o interesse dos *designers* da aparência da tecnologia para a mediação entre utilizadores e tecnologia, local de encontro de onde as *interfaces* evoluem.

As características mais importantes das *interfaces* são a interactividade (sequência de acção-resposta, ciclos de comando e execução), dinâmica (uso humano dos artefactos no tempo), autonomia (enfatizando a contenção do processo na amplificação das capacidades humanas) e a configurabilidade (a possibilidade de readaptação ao modo como utilizador e contexto precisam que estas reajam, oferecida pela programação computacional; pode ser alcançada por uma tecnologia que aprende os hábitos do utilizador e que antecipa as suas acções) (Krippendorff, 2006a).

Uma das principais preocupações dos *designers* passa pela configuração de sistemas de simbiose humano-tecnológica. Logo, o esforço de criação dirige-se frequentemente para o utilizador, que deve interagir com a tecnologia da forma mais natural e menos esforçada. Alinhado com esta responsabilidade, o conceito *user-friendly* e as disciplinas da usabilidade descrevem o entendimento da interacção e da sua utilização sem interrupções não desejadas. Contrário ao eixo de entendimento consensual *user-friendly* ou de *interface* imediatamente inteligível, a ligação ao conhecimento e ao modo orgânico, não-linear do pensamento humano é sublinhada por Johnson (1997) ao advogar a construção das *interfaces* digitais como “palácios de memória”; como tal, as *interfaces* devem apresentar deliberadas dificuldades, que nos obrigam a descobrir um novo sentido para a comunicação, ao interrogar as expectativas mais imediatas. Esta posição sublinha a possibilidade de uma nova *avant-garde* digital, que impeça a sua exclusiva determinação comercial e utilitária e que potencie uma forte vertente experimental no seu desenho.

2.3. Meta-design e grelha dinâmica: da página como objecto à página como sistema

Em *design*, a aproximação à página faz-se recorrentemente a partir do legado histórico de alguns autores de vanguarda como Tschishold ou El Lissitzky e igualmente do trabalho da racionalidade modernista e dos autores do Estilo Internacional, na definição da grelha tipográfica, como agente legitimador

do espaço da página. Hoje, deixando de lado os princípios de negação de todo e qualquer sistema de ordem pelos pós-modernistas, a recuperação do valor da grelha faz-se na procura de princípios de expansão dos sistemas físicos em páginas temporais digitais, procurando um novo sentido para uma possível aproximação ao meta-design digital. Como problema em *design*, a grelha dos sistemas digitais deve então aproximar-se da grelha da página impressa, ao reconhecer a importância da coerência do volume, construída a partir da unidade da página e da multiplicação constituinte do artefacto; é este reconhecimento que permite a construção dos princípios de identidade, do lugar ou *sítio*, no contexto exterior e imenso do ciberespaço. Neste caso, a diferença está no encurtamento extremo do intra- e extra-livro que, nos sistemas digitais, se encontra à distância de um clique. Embora as páginas num mesmo *sítio* não sejam obrigatoriamente idênticas, é para o leitor importante este reconhecimento do *lugar* por sugestão do desenho e composição do plano da página. Esta estratégia de reconhecimento através da linguagem gráfica efectiva a identificação do sistema, mesmo quando o inquestionável peso do volume do livro ou artefacto se desmaterializa pelo território virtual da rede. A configuração gráfica legitima uma possível unidade discursiva e mais uma vez assume que forma também pode ser função.

Com o desenho da página como sistema, voltamos às lógicas meta-projectuais. No entanto, encarar a ideia de meta-design como exclusiva do *design* dinâmico, revela

um desconhecimento profundo da história do *design*. Um dos primeiros exemplos foi produzido na *Hochschule für Gestaltung ULM*, na Alemanha, entre meados das décadas de 1950 e 1960. Esta escola abraçou métodos científicos e teorias críticas para o desenho da comunicação visual, tanto na produção gráfica impressa como no filme e televisão. Contudo, ao basear-se em princípios científicos, parecia reduzir a complexidade e subjectividade dos processos de *design*, a sua multiplicidade expressiva, a princípios normativos, regulares e redundantes, pouco adequados à sua prática. Como consequência, *designers* suíços como Karl Gerstner (no livro *Designing Programmes*, de 1968) e Joseph Müller-Brockman (*Grid Systems in Graphic Design*, de 1988), desenvolveram aproximações sistemáticas mais apropriadas à prática do *design*. Nestes livros, utilizavam-se métodos pragmáticos com estruturas visuais como meta-regras na resolução dos problemas em *design*. Os seus processos muitas vezes envolviam a exploração sistemática de variáveis formais, como tamanho, cor e colocação das formas no plano. Em vez de sustentarem as soluções na simples intuição, estes métodos exploravam a experimentação sistemática que permite aos *designers* tomar decisões informadas através da sua construção.

Mais do que uma mera operação semântica, a recuperação do conceito de sistema faz-se a partir da investigação científica, desenvolvida por autores fundamentais na consolidação dos princípios da cibernética e do ciberespaço, como Heinz von Foerster

ou Gordon Pask (1996). De acordo com estes autores, os limites do sistema, mais do que pré-estabelecidos *a priori*, são criados pela sua actividade. Esta é uma noção presciente da *autopoiesis* de Maturana & Varela (1980) e determina a importância da construção de sistemas adaptativos que podem ser programáveis pelo participante, em vez de programar o utilizador.

A noção de sistema de *design* (ou *meta-design*), como uma colecção de regras e linhas de orientação na criação de uma série particular de soluções em *design* (Ishizaki, 2003), exige uma maior consciência nas decisões e na forma como estas descrevem o esquema geral do projecto, em vez da habitual preocupação com os aspectos particulares ou pontuais. As regras são aplicadas a uma grande variedade de problemas e discretamente definidas. Assim, à semelhança das congéneres impressas, as soluções dinâmicas e contínuas emergem como actividades de colaboração entre os vários agentes envolvidos no desenho de sistemas.

Contudo, a distinção fundamental faz-se quando, na visão tradicional¹⁶⁵ do *design*, se descreve uma solução como uma série de atributos fixos (por exemplo, o *design* de um livro só está completo quando os seus atributos gráficos, tipografia, valores cromáticos e formais, e imagem estão seleccionados e fixos nas escolhas de composição da página). A partir do momento que o *designer* assume a sua conclusão, estes aspectos permanecerão imutáveis durante todo o ciclo de vida do objecto.

A falta de modelos e linguagens no campo do *design* visual que admita soluções em constante mudança no tempo serviu de principal motivação ao estudo de Suguru Ishizaki (2003). Segundo o autor, esta limitação permaneceu visível mesmo com a expansão dos média de comunicação digitais, onde as soluções de *design* respondem às alterações dinâmicas na informação, aos objectivos ou intenções do sistema de comunicação e eventualmente às acções do leitor. Procurando caracterizar as diferenças fundamentais entre os problemas do *design* digital e tradicional, nos sistemas digitais, as alterações de contexto e as transformações na informação são recorrentes; é impossível resolver os problemas de *design* com a intervenção directa do *designer* (como acontece no *design* tradicional). Neste ponto aproximamo-nos, mais uma vez, do projecto em *design* como programa ou sistema, pré-anunciado pela grelha tipográfica; o projecto reconhece a importância do estabelecimento de uma matriz ou *template*, que consolide e regule as constantes alterações operadas na página. Para que o *designer* possa tirar partido das expressões temporais nos sistemas de comunicação dinâmicos, Ishizaki propõe o modelo de “*design* improvisacional”, que antecipa as mudanças potenciais no contexto e especifica as formas reguladoras dos agentes envolvidos no processo de *design*, reagindo

deste modo a toda e qualquer situação. Desta forma, mais do que configurar objectos, os *designers* constroem sistemas que geram soluções de *design*. A variabilidade do sistema é determinada pela prescrição do *designer*; este permite a aproximação e transformação do sistema por parte do utilizador, nos níveis que lhe parecer convenientes, permitindo uma construção limitada pelos parâmetros da interacção.

Em síntese, o sistema de *design* é composto pela descrição das especificações (i.e. como é que o *designer* quer que o sistema se comporte) e por um mecanismo generativo que usa as especificações na resolução de problemas. A linguagem de representação e a estrutura da arquitectura da informação determinam a sua capacidade. Ishizaki aponta ainda quatro critérios para o desenvolvimento de sistemas de *design*—expressão, programação, previsibilidade e independência normativa. Um sistema de *design* é usado na criação de soluções de *design* envolventes e com elevados índices de comunicabilidade que deste modo constroem sistemas ou artefactos expressivos. Noutras palavras, o sistema deve ser desenhado para maximizar o espectro de soluções que o sistema pode gerar, e os níveis de expressão contribuem decisivamente para a expansão desse espectro. Sem uma linguagem apropriada, o *designer* não pode

165 Suguru Ishizaki (2003) faz a distinção entre *design* visual tradicional (que exprime a informação em formas fixas, como acontece no filme e nos meios impressos) e *design* dinâmico (para os processos que se baseiam numa construção temporal e/ou interactiva).

especificar os comportamentos desejáveis num sistema de *design*; os constrangimentos na expressão da linguagem também podem ser desfavoráveis à leitura do sistema pelo utilizador (como já acontece nos sistemas impressos). Como qualquer outra média, a comunicação digital tem limitações (como resolução e tamanho de ecrã). No entanto, devemos distinguir entre as limitações geradas pela natureza das apresentações de determinados média e a limitação gerada pelas ferramentas, linguagem e modelos utilizados na construção de soluções de *design*. Os sistemas devem ser capazes de representar ideias e gerar o comportamento desejado usando as especificações apropriadas a uma determinada situação.

Como a possibilidade expressiva do *designer* não é totalmente garantida pela expressividade do sistema, também devemos considerar as capacidades de programação ou o modo como colocamos especificações nos sistemas. Esta capacidade, do ponto de vista do *design*, pode surgir como consequência dos processos projectuais ou como causa. No primeiro caso, os *designers* devem ser capazes de comunicar as suas especificações para um sistema, de modo a que esses atributos possam ser codificados pelas várias linguagens de programação disponíveis. Uma das possibilidades passa por dotar os *designers* dos conhecimentos sobre a linguagem de programação utilizada no sistema. No entanto, a utilização directa das linguagens da programação pode ser demasiado complexa ou muito distante dos princípios metodoló-

gicos em *design*. A segunda hipótese, ou seja, a programação como causa da definição do projecto, determina previamente a capacidade de programação de um sistema de *design* através da natureza do esquema de representação em si. Isto é, o modelo usado no esquema de representação influencia o modo como os *designers* constroem o seu discurso e as suas estratégias e já se encontra definida *a priori*.

O terceiro critério de Ishizaki aponta a performance de um sistema de *design* como previsível, ao existir uma clara correspondência entre aquilo que o *designer* programa num sistema de *design* e as soluções que esse sistema origina. Quando um sistema não produz aquilo que o *designer* deseja, a causa deve estar nas suas próprias especificações. A capacidade de previsão de qualquer sistema de *design* assenta na relação entre as linguagens descritivas, a representação e os mecanismos generativos. Como em qualquer outro domínio do *design*, os processos no *design* dinâmico são incrementais, requerendo uma iteração do *design* (ou da programação) na avaliação dos comportamentos das soluções preliminares. A capacidade de previsão é particularmente importante no processo iterativo de redefinição das especificações de *design*, porque antecipa alguns problemas futuros na utilização do sistema.

Como um conjunto de especificações, os sistemas devem igualmente garantir a sua independência normativa, i.e. o equilíbrio e sustentação da sua expressão particular.

Conscientes dos requisitos e critérios necessários para a construção de um sistema, encarar a página através dos princípios de *meta-design* permite pensar a expansão do discurso do *design* aos meios e cultura digitais, sem as inevitáveis visões utópicas e distópicas que as palavras *novo* e *digital* colocam. Mais do que uma mera aproximação semântica, conclui-se a possibilidade de estudo da página em *design* de comunicação como paradigma da passagem das lógicas projectuais de objecto ou produto, a sistema ou processo.

Referências

- BABO, M. A.** (1999). O hiperlivro: ainda um livro? In: BRAGANGA DE MIRANDA, J., ed. *Revista de Comunicação e Linguagens. Real vs. Virtual*. Lisboa, Edição Cosmos. pp. 25-26.
- BOLTER, J. D. & GRUSIN, R.** (2000). *Remediation. Understanding New Media*. Cambridge, The MIT Press.
- BOLTER, J. D. & GROMALA, D.** (2003). *Windows and Mirrors. Interaction Design, Digital Art, and the Myth of Transparency*. Cambridge, The MIT Press.
- BOLTER, J. D.** (2005). Critical theory and the challenge of New Media. In: HOCKS, M. & KENDRICK, M., eds. *Eloquent Images. Word and Image in the Age of New Media*. Cambridge/Londres, The MIT Press. pp. 19-36.
- BRODY, F.** (1999). The medium is the Memory. In: LUNENFELD, P., ed. *The Digital Dialectic. New Essays on New Media*. Cambridge, The MIT Press.
- CHRISTIN, A.-M.** (2000). The First Page. In: *European Review*, v. 8, n. 4, Cambridge U P. pp. 457-466. [Em linha]. Disponível em <http://www.ceei.univ-paris7.fr/03_reseau/01/christin/fiche.html> [Consultado em 28-07-2008].
- DELEUZE, G. & GUATTARI, F.** (2004). *A Thousand Plateaus. Capitalism and Schizophrenia*. [1980]. Continuum International Publishing Group.
- DRUCKER, J.** (2003). The Virtual Codex from Page Space to E-space. Conferência apresentada no seminário *History of the Book*, Syracuse University Seminar. [Em linha]. Disponível em <<http://www.philobiblon.com/drucker/>>. [Consultado em 10-7-2008].
- ECO, U.** (1994). The Future of the Book. In: Simpósio *The Future of the Book*, Universidade de São Marino. [Em linha]. Disponível em <http://www.themodernword.com/eco/eco_future_of_book.html>. [Consultado em 9-7-2008].
- ENZENSBERGER, H. M.** (1974). *Constituents of a Theory of Media*. [Em linha]. Excertos disponíveis em <<http://transcriptions.english.ucsb.edu/archive/courses/liu/english236/materials/class14notes.html> - enz>. [Consultado em 30-7-2008].
- GISLER, N. & MÜLLER, A.** (2005). Being Invisible. In: BUURMAN, G., ed. *Total Interactions. Theory and Practice of a New Paradigm for the Design Disciplines*. Basel, Birkhäuser.
- HOCKS, M. E. & KENDRICK, M. R.** (2005). Introduction: Eloquent Images. In: HOCKS, M. & KENDRICK, M., eds. *Eloquent Images. Word and Image in the Age of New Media*. Cambridge/Londres, The MIT Press. pp. 1-16.
- ISHIZAKI, S.** (2003). *Improvisational Design. Continuous, Responsive Digital Communication*. Cambridge, The MIT Press.

- KITTLER, F.** (1996). *The History of Communication Media*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.hydra.umn.edu/kittler/comms.html>>. [Consultado em 20-6-2008].
- LANDOW, G.** (2008). *Moving beyond the hammer, or why the paradigm is more important than the purchase*. [Em linha]. Disponível em <<http://www.landow.com/porto/index.html>>. [Consultado em 8-7-2008].
- LISSITZKY, E.** (1999). Our Book. [1926]. In: BIERUT, M. et al., ed. *Looking Closer 3. Classic Writings on Graphic Design*. Nova Iorque, Allworth Press.
- LUNENFELD, P.** (1999). Unfinished Business. In: LUNENFELD, P., ed. *The Digital Dialectic: New Essays on New Media*. Cambridge/Londres, The MIT Press. pp. 6-23.
- MANOVICH, L.** (2001). *The Language of New Media*. Cambridge, The MIT Press.
- MCLUHAN, M.** (1954). New Media as Political Forms. In: MCLUHAN, E. & GORDON, W. T. *Marshall McLuhan: Unbound*. Nova Iorque/Londres, Gingko Press. [2005].
- (1959). Printing and Social Change. In: MCLUHAN, E. & GORDON, W. T. *Marshall McLuhan: Unbound*. Nova Iorque/Londres, Gingko Press. [2005].
- (1974). At the Moment of Sputnik the Planet became a Global Theater in which there are no Spectators but only Actors. In: MCLUHAN, E. & GORDON, W. T. *Marshall McLuhan: Unbound*. Nova Iorque/Londres, Gingko Press. [2005].
- MURRAY, J. H.** (2003). Inventing the medium. In: WARDRIP-FRUIIN, N. & MONTFORT, N., eds. *The New Media Reader*. Cambridge, The MIT Press.
- NEGROPONTE, N.** (1979). *Books without pages*. Cambridge, The MIT Press. pp. 2-8. [Em linha]. Disponível em <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=235741.235742>>. [Consultado em 20-6-2008].
- PASK, G.** (1996). Heinz von Foerster's Self Organization, the Progenitor of Conversation and Interaction Theories. In: *Systems Research*, 13, 3. pp. 349-362. [Em linha]. Disponível em <<http://repository.syr.edu/28/>>. [Consultado em 20-6-2008].
- SCHIESSER, G.** (2005). Working On and With Eigensinn, Media | Art | Education. [Em linha]. Disponível em <<http://pzwart.wdka.hro.nl/mdr/pubsfolder/Eigensinn/>>. [Consultado em 11-7-2008].
- TAPIA, A.** (2003). Graphic Design in the Digital Era: The Rhetoric of Hypertext. In: *Design Issues*, v. 19. Cambridge, The MIT Press. [Em linha]. Disponível em <<http://www.mitpress-journals.org/toc/desi/19/1>>. [Consultado em 20-6-2008].